

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ – ДЕЛО МОЛОДЕЖИ

*Данилов Н.И.
Кафедра «Энергосбережение» УрФУ,
Государственное бюджетное учреждение Свердловской области
«Институт энергосбережения» (ГБУ СО «ИнЭС»),
СРО НП «Союз «Энергоэффективность»*

Ведущими мировыми учеными признано, что началась новая эпоха. Эрнст фон Вайцзекер в своей книге «Фактор 5» [1, 2] провозглашает ни больше, ни меньше как новый кондратьевский цикл мировой экономики – «зеленый». И этот новый цикл характеризуется, прежде всего, инновационными решениями в энерго- и ресурсосберегающих технологиях, новых экологических и возобновляемых источниках энергии.

Я воспринимаю это как личностную победу – сколько лет приходилось слышать упреки в нежизнеспособности и ненужности энергосберегающих идей. Но выросший на полярном круге и на Белом море, где привыкли беречь тепло, где недостаток пресной воды – я никогда не представлял, как можно иначе относиться к ресурсам. И вот сегодня ресурсосбережение и энергоэффективность стали общемировым трендом.

Поэтому я с удовлетворением говорю - настало наше время, время энергосберегателей. Тех, кто может применить свои профессиональные знания и навыки, чтобы помочь сэкономить ресурсы, средства, усилия.

У нас на глазах меняется мировоззрение, меняется весь мировой порядок. Меняется даже такая негибкая вещь, как российская нормативная база, которую не ругает только «ленивый». А между тем, еще в 2011 году вышло постановление федерального правительства, утвердившее перечень объектов и технологий высокой энергетической эффективности, инвестиции в которые дают право на инвестиционный налоговый кредит. Считаю это важнейшей вехой! Перечень задает нормативную планку энергоэффективности для 56 технологий в различных отраслях, на которую можно равняться. Более того, это означает, что появился реально действующий экономический стимул. Государство выставляет вешки, указывая субъектам хозяйственной деятельности дорогу.

Как никогда, сегодня становится востребована наша с вами компетенция – хозяйствующие субъекты все больше понимают, что надо изучать и применять на практике энергетический анализ хозяйственной деятельности. Без такого «энергетического бухгалтера» скоро не будет обходиться ни одно прогрессивное предприятие. Сейчас ведь все это начинается с энергетического обследования.

Еще одна серьезнейшая задача – разработка схем теплоснабжения, которые стали теперь обязательными. О какой солнечной энергетике можно всерьез говорить, когда потери в сетях достигают порой 50 %. И это тоже поле для нашей работы.

Для решения этих задач нужна фундаментальная система подготовки кадров. Мы последовательно работаем над ее созданием уже не первый год.

Издаются книги и учебные пособия, методические материалы. В этом году открыли набор и начали проводить занятия в магистратуре. Начал работать полигон энергоэффективности на базе Уральского федерального университета, где участники СРО НП «Союз «Энергоэффективность» могут получить практические знания и применять их в работе уже со следующего дня. Уже проведено несколько циклов подобных занятий.

Сегодня есть возможность и учиться, и практиковаться, и зарабатывать, – принося пользу людям и делая благое дело.

Большую роль в этом процессе играет кафедра «Энергосбережение» УрФУ, созданная решением Ученого совета УрФУ (ранее УГТУ-УПИ) от 1 декабря 1999 г. В составе кафедры в настоящее время 17 сотрудников, в том числе: профессоров, докторов наук – 4; доцентов, кандидатов наук – 7, преподавателей, высококвалифицированных специалистов – 2, инженеры, аспиранты, соискатели ученой степени.

В 2012 г. кафедрой начата подготовка магистров совместно с кафедрой «Атомные станции и возобновляемые источники энергии» по программе «Энергетические установки, электростанции и комплексы на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии» с углубленным изучением вопросов энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Первые магистранты (8 человек) – работники компаний, входящих в состав НП «Союз «Энергоэффективность» – СРО в области энергетических обследований.

Список основных изданий кафедры, разработанных и изданных в 2000-2012 гг. для специалистов в области энергосбережения, а также для студентов энергетических, технических и экономических специальностей и направлений подготовки, представлен в приложении к данному сборнику.

Важным элементом формирования системы энергосбережения и повышения энергетической эффективности региональной экономики стало создание в 2006 г. ГБУ Свердловской области «Институт энергосбережения» (ИнЭС).

За шесть лет Институт сформировался и утвердился как региональный межотраслевой центр по вопросам энергоэффективности, уполномоченный орган Правительства Свердловской области в реализации политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности в регионе. После принятия в ноябре 2009 года Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» на ИнЭС возлагается особая ответственность как на организацию-координатора работ по энергосбережению в Свердловской области.

Коллектив Института насчитывает более 30 чел, в том числе 25 специалистов с высшим образованием, из них 5 кандидатов технических и экономических наук. Около половины кадрового состава ИнЭС – молодые ученые, специалисты, аспиранты. Молодежь находится на ответственных участках работ, руководит отделами и творческими коллективами Института. Молодые специалисты ИнЭС сертифицированы в качестве энергоаудиторов, термографистов, специалистов по проектированию систем теплоснабжения, а также в области энергетического менеджмента.

За эти годы творческий потенциал молодежи позволил достичь весомых результатов. Отделом экономико-энергетического анализа и прогнозирования

впервые разработан прогнозный топливно-энергетический баланс региона на долгосрочную перспективу – до 2020 года. Разработана методика расчета и составления рейтинга энергоэффективности муниципальных образований. Разработана и утверждена «Региональная программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Свердловской области на 2010-2015 годы и целевые установки на период до 2020 года». Программа представлена и одобрена на заседании Комиссии при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России.

ИнЭС является инициатором разработки комплексных программ повышения энергоэффективности территорий в Свердловской области.

Молодые специалисты отдела энергоэффективных зданий активно участвуют в работе по повышению энергоэффективности реконструируемых и вновь возводимых зданий. Осуществляется научно-техническое сопровождение экспериментальной площадки Свердловской области по разработке и внедрению энергоэффективных технологий при строительстве микрорайона «Академический». На основании проведенных исследований определена «Концепция разработки и внедрения энергоэффективных технологий в планировочном районе «Академический» в городе Екатеринбурге на период до 2025 года», утвержденная Распоряжением Губернатора Свердловской области. Реализация Концепции позволяет разработать рекомендации по созданию жилого дома с уменьшенным потреблением тепловой энергии и вводить в эксплуатацию дома высокого класса энергоэффективности.

В основе разработки мероприятий по повышению энергоэффективности лежат энергетические обследования. Закон № 261-ФЗ придает этому особое значение. Энергетический аудит позволяет определить фактическое состояние объекта и его соответствие действующим нормативам, выявить резервы энергосбережения и экономии ресурсов, разработать мероприятия и программы по повышению энергоэффективности и энергосбережению.

Владея современными приборами для проведения комплексных приборных энергетических обследований, включая термографию, молодые специалисты ИнЭС выполняют большой объем работ по энергоаудиту. За 5 лет Институтом энергосбережения выполнено более 50 энергообследований зданий, предприятий, инженерных сетей, муниципальных образований, включая тепловизионный контроль, и даны рекомендации по энергетической санации объектов.

Одним из важных направлений работы ИнЭС является энергетическая паспортизация и лимитирование топливно-энергетических ресурсов, потребляемых бюджетными организациями. Для этого в Институте энергосбережения разработана и введена в действие АСУ «Лимитирование ТЭР». Упорядочение процесса лимитирования ТЭР бюджетных организаций позволит реализовать требование Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» о ежегодном сокращении потребления энергоресурсов на 3 %.

В Институте создается информационная база данных в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, адаптированная к Государственной информационной системе. Полученные результаты позволили в рамках

научно-методической работы в ИнЭС создать целый ряд уникальных методических разработок:

- Методика расчета показателей регионального топливно-энергетического баланса, энергоэффективности региональной экономики, отраслей и видов экономической деятельности;
- Методика рейтинговой оценки муниципальных образований по энергоэффективности;
- В соавторстве разработана Методика проведения энергетических обследований бюджетных организаций, утвержденная приказом министра энергетики и ЖКХ Свердловской области;
- Методика энергетических обследований систем электро-, тепло-снабжения объектов ЖКХ; систем транспорта тепловой энергии (тепловых сетей); котельных; подразделений электрических сетей;
- Временный регламент согласования «Энергетических паспортов организаций» и «Технических паспортов котельных»;
- Пособие по оценке эффективности работы котельных в системах коммунального теплоснабжения.

Молодые специалисты активно участвуют в образовательной деятельности в области энергосбережения и энергоэффективности, предусмотренной Государственной программой мероприятий по реализации Закона об энергосбережении № 261-ФЗ. За 5 лет совместно с кафедрой «Энергосбережение» УрФУ подготовлено более 10000 студентов. По программам повышения квалификации специалистов организаций бюджетной сферы, ЖКХ и промышленности – около 1400 человек, в том числе 636 специалистов-энергоаудиторов.

Результаты исследований и разработок отражены в ряде публикаций. За период 2007-2011 годы с участием молодых специалистов ИнЭС подготовлено и опубликовано более 100 статей, научных и учебно-методических работ, более 60 аналитических записок и 100 отчетов по выполненным НИР. Издается серия брошюр для профессионалов энергетического сектора «Энергетическая составляющая успеха», где освещаются передовые аналитические разработки, лучший зарубежный опыт, теория и практика энергосбережения.

В своей работе коллектив ИнЭС привержен одной идее: «Устойчивой экономике – устойчивую энергетику». Реализации этой идеи во многом способствует творческий потенциал молодых специалистов ГБУ СО «Институт энергосбережения».

Верю, что только совместными усилиями и только так мы сможем ответить на вызовы. А значит – стать нужными и успешными.

Библиографический список

1. Factor Five / Ernst von Weizsäcker, Karlson 'Charlie' Hargroves, Michael H. Smith, Cheryl Desha, Peter Stasinopoulos. The Natural Edge Project. London: Sterling, VA, 2009. 400 p.
2. Экономике придется зеленеть. Новые технологии помогут отдалить дефицит ресурсов и экологические катастрофы // Эксперт. 2012. № 21 (804) [Электронный ресурс] URL: <http://expert.ru/expert/2012/21/ekonomike-pridetsya-zelenet/>